# GNOMONICA ITALIANA

Rivista di Storia, Arte, Cultura e Tecniche degli Orologi Solari

Anno II, n. 5 - giugno 2003

Spedizione in abbonamento postale 45% - Milano Art. 2 - Comma 20B - Legge 662/96 - 10,00 €

# Le meridiane a camera oscura di Pizzofalcone a Napoli e di Piedimonte Matese

di Nicola Severino

### La meridiana di Pizzofalcone

Quando ho letto la notizia su internet dell'esistenza di questa meridiana a camera oscura a Pizzofalcone, ero convinto che fosse già nota alla comunità degli appassionati di gnomonica. Dopo qualche ricerca, invece, mi sono reso conto che tale meridiana era rimasta incredibilmente sconosciuta, forse persino a molti cultori di storia napoletana. Basti pensare che essa è sfuggita anche al censimento delle meridiane napoletane "Orologi solari e meridiane a Napoli", di Antonio Coppola, pubblicato da Arte Tipografica editrice, a Napoli nel maggio del 2002, dove vengono descritte quali uniche linee meridiane conosciute quella del Museo Archeologico Nazionale, della Certosa di S. Martino e quella della Villa Comunale. E di questa stranezza non riuscivo a spiegarmi il perché, fin quando ho realizzato che la meridiana si trovava "protetta" (ed è stato un bene) all'interno di una prestigiosa istituzione militare inaccessibile al pubblico: la Procura Militare della Repubblica, sezione distaccata di Napoli.

*fig. 1 L'ex chiesa di S. Maria degli Angeli a Pizzofalcone, ora sede del Tribunale e della Procura Militare*

All'inizio del XVI secolo, la collina di Pizzofalcone (uno dei posti più belli di Napoli tra S. Lucia, Chiatamone e Chiaia) si arricchì di stupende ville di illustri personaggi, come Andrea Doria e Bernardino Rota,
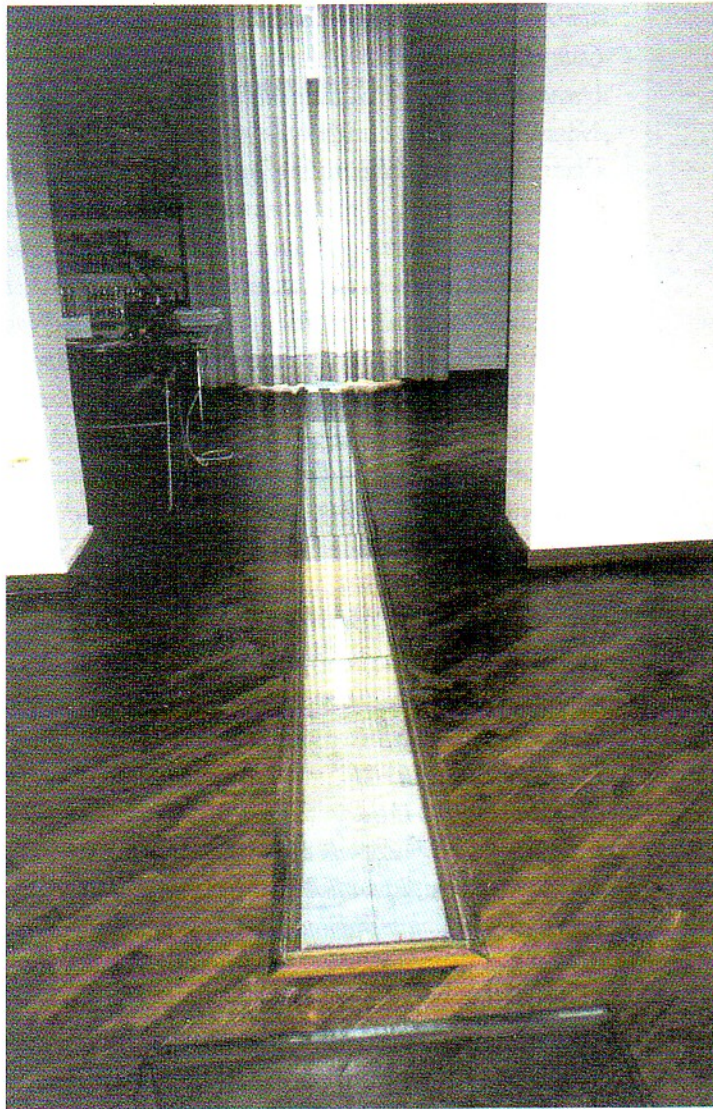
*fig. 2* *La meridiana di Pizzofalcone*

ma mancava una chiesa. Così Costanza del Carretto Doria, principessa di Sulmona, fece costruire una chiesa che affidò ai Frati Minori della SS. Trinità, poi ai Chierici Regolari (i Teatini) che nel 1600 la demolirono e la ricostruirono ancora più grande. Forse furono proprio loro a intitolare la chiesa a S. Maria degli Angeli che fu edificata verso il 1640.

Senza percorrere tutta la storia di qusta chiesa, dirò solo che l'attività del monastero cessò intorno al 1806 e dal 1815 in poi l'edificio della chiesa passò alle varie amministrazioni militari ed attualmente vi sono ubicati oltre al Tribunale e alla Procura Militare, la Sezione distaccata della Corte Militare di Appello e la Procura Generale. È facile capire, quindi, perché tale meridiana sia rimasta sconosciuta fino ad oggi.

*Negli Uffici di quest'ultima, e precisamente nello studio dell'Avvocato Generale Militare della Repubblica, fa bella mostra una linea meridiana inserita nel pavimento, in discrete condizioni di conservazione. Solo di recente, nel 1997, si è provveduto a recuperarla ed evidenziarla interamente. Una parte di essa, infatti, era ricoperta da una parete in muratura costruita intorno agli anni 1950-60, che divideva la stanza. Questa meridiana, datata 1794, consta di una tavola in marmo lunga m 7,45 e larga m 0,32.*

*È disposta longitudinalmente in direzione Nord - Sud geografico e materializza l'ipotetico meridiano passante per essa. La meridiana presentava una sola linea centrale in metallo, probabilmente in ottone (è rimasto solo l'incavo ove era incastrata). Il Sole, al mezzogiorno solare locale, proiettava un cerchio di luce sulla stessa, attraverso un foro posto perpendicolarmente ad una determinata altezza, all'estremità sud della meridiana. Quando il cerchio 'tagliava' a metà la linea in metallo, era il 'mezzogiorno solare locale vero'. Ovviamente, non era solo questa la sua funzione, in quanto sulla meridiana sono scolpiti, in maniera semplice, ma efficace, altri simboli che rappresentano e determinano tutti i movimenti della terra intorno al sole e intorno a se stessa. Il mastro scalpellino ha inciso, su direttive dell'astronomo progettista, i seguenti segni: i punti degli equinozi (primaverile ed autunnale); i due solstizi (estivo ed invernale); la scala graduata per stabilire la declinazione del sole nel corso degli anni; i mesi con le sole iniziali (es. gennaio G, febbraio F, ecc.); i simboli*
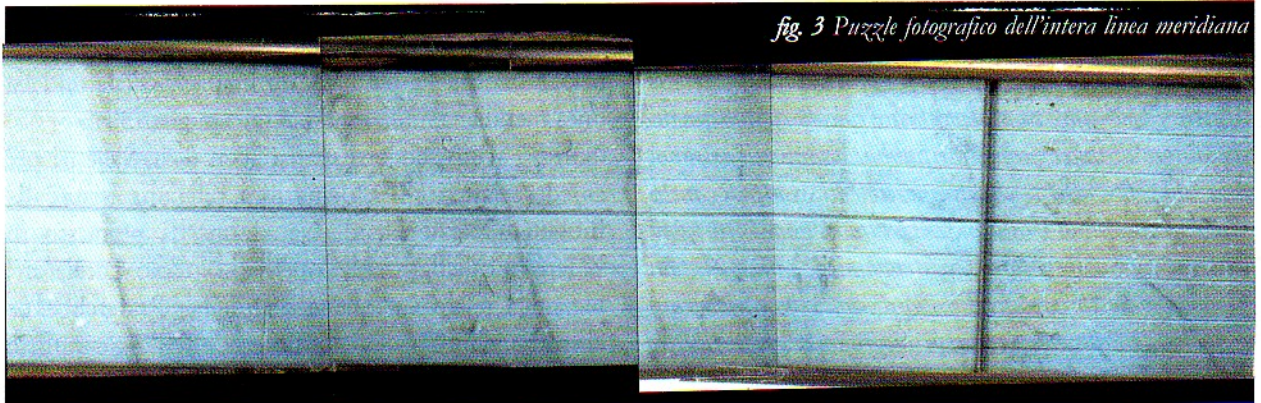
*fig. 3* *Puzzle fotografico dell'intera linea meridiana*
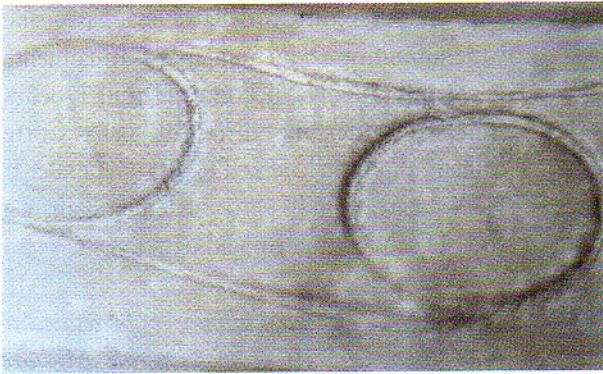
*fig. 4* Particolare della linea meridiana: il segno del Cancro
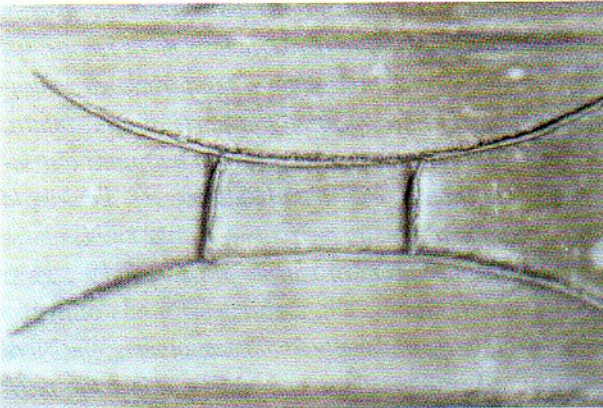
*fig. 5* Particolare della linea meridiana: il segno dei Gemelli

*delle 12 costellazioni e la data di inizio del transito del Sole nelle stesse; nonché tutti i dati geometrici occorsi per la costruzione.*

*La meridiana napoletana, anche se non può competere in bellezza con quella di S. Maria degli Angeli in Roma, costruita dal Bianchini o con quella della Chiesa di S. Petronio in Bologna, costruita dal Cassini, contiene tutte le informazioni per lo studio del movimento celeste.*

*Queste meridiane venivano denominate 'a camera oscura'in quanto, per evidenziare il loro funzionamento, occorreva che le stesse fossero in un ambiente semibuio per far risaltare il cerchio di luce prodotto dal sole e proiettato attraverso il foro, denominato 'foro gnomonico', avente un diametro adeguato, ad una determinata altezza, rispondente a canoni geometrici ben precisi.*

*Il Convento di S. Maria degli Angeli, all'epoca della costruzione del manufatto, apparteneva ai già citati Padri dell'Ordine dei Teatini, che erano famosi per le loro conoscenze nel campo dell'astronomia. Basti pensare a Padre Giuseppe Piazzi (1746-1826) scopritore dell'asteroide 'Cerere', professore di matematica e calcolo sublime, nonché autore di importantissime pubblicazioni sull'astronomia che gli valsero alti riconoscimenti conferiti anche dall'Accademia di Francia. Ebbe l'importante incarico di costruire l'osservatorio astronomico di Napoli Capodimonte (primo in Europa di concezione moderna) e quello di Palermo. La breve biografia di quest'illustre scienziato, ci induce a pensare che se non autore, sia stato almeno ispiratore o coordinatore della meridiana nel Convento napoletano.*

*Un maestro per la costruzione di tali meridiane era Niccolò Cacciatore, assistente del sopracitato P. Giuseppe Piazzi all'epoca della costruzione della meridiana nel Duomo di Palermo. Anche la meridiana del Convento di S. Maria degli Angeli in Napoli porta incisa nel marmo la lunghezza campione occorsa per la costruzione. Essa è in P.E. che possono essere sia in palmi che in piedi. Non è stato possibile classificare tale lunghezza. All'epoca, erano numerosi e diversi in tutt'Italia i criteri di misurazione, anche per il tipo di costruzione da effettuare. Ironia della sorte, solo nell'anno successivo alla data incisa sulla meridiana (1794), venne adottato in Europa il sistema metrico francese. Ad ogni modo, rapportando il tutto all'attuale sistema metrico decimale, tale misura doveva essere di mt. 0,36 circa.*

*Si indicano, con buona approssimazione, le coordinate geografiche della meridiana:*

*Lat. Nord 40° 50' 01"*
*Long. Est 14° 14' 34"*
*Long. Est 1° 47' 26" da Roma M. Mario*
*Lunghezza arco di parallelo lat. 40° Nord: 1.400 m*
*Lunghezza arco di meridiano lat. 40° Nord: 1850,53 m*

Queste le informazioni che sono riuscito a trovare per questa linea meridiana. Esse sono state scritte e rese pubbliche su internet dal dr. Silvestri, appassionato di storia locale, dei Carabinieri della Procura della Repubblica di Pizzofalcone.

Sulla base di tutto ciò, decido di tentare una visita per vedere da vicino questa meridiana. Dopo vari tentativi, riesco a comunicare con il colonnello dei Carabinieri dr. Giovanni Barbara che ringrazio vivamente per avermi dato la possibilità di vedere e fotografare la linea meridiana. Il 27 dicembre del 2002, alle 10 del mattino ero davanti all'ingresso del Padiglione di questa grande istituzione. Nella frettolosa visita ho potuto solo realizzare qualche foto e prendere qualche misura. La protezione della lastra di vetro e la scarsa illuminazione (nonché la modestissima attrezzatura fotografica), non hanno reso foto di buona qualità. Un azzardato collage fotografico mi ha permesso di 'ricostruire' parte della linea meridiana, utilizzando le foto migliori.

Non ho avuto modo di parlare con il dr. Silvestri per chiedere ulteriori informazioni, ed una vista alla Biblioteca Nazionale di Napoli mi ha permesso di vedere in catalogo molte opere di Niccolò Cacciatore, ma nulla relativo a questa meridiana. Resterebbe da chiedere lumi alla biblioteca dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte.

Dalla mia visita ho potuto constatare che la meridiana è ben protetta da una lastra di vetro e risulta una spaccatura trasversale nella prima parte della lastra di marmo; che tutte le scritte e tutti i simboli e numeri sono incisi nel marmo per una profondità di circa 3 mm. Le scritte presenti sono:

- **Decl B** riferita evidentemente alla 'colonna' che riporta la declinazione del sole durante l'anno, ove lo zero è in corrispondenza dei simboli equinoziali e il 23 poco distante dai simboli solstiziali;
- **P.E. a quelle del R.** in corrispondenza di una colonna con suddivisioni eguali e numerazione 4, 6, 8, 9, ecc.
- **Altezza del raggio dal centro del buco a questo piano div in P.E. = 10,000,000**

La linea meridiana centrale è lunga 7,40 m I limiti solstiziali 6,50 m. La profondità di incisione della linea meridiana è di 1 cm; la larghezza della colonna della declinazione solare è di 2 cm; quella del calendario dei mesi è larga 3 cm. La lastra di marmo è larga 30 cm. Ad uno dei margini della lastra è visibile una linea incisa incompleta non spiegabile. Sono riportate le iniziali dei nomi dei mesi, la numerazione dei giorni e i simboli zodiacali. Il foro gnomonico è stato distrutto nel corso delle ristrutturazioni dell'edificio. La meridiana, miracolosamente salvata e conservata.

### La meridiana lemniscata a camera oscura dell'Osservatorio meteo-astronomico di Monte Muto a Piedimonte Matese.

Nel 1989 ebbi già modo di segnalare ai responsabili del censimento nazionale degli orologi solari italiani, che nel convento di S. M. Occorrevole, sul Monte Muto a Piedimonte Matese (Caserta), esiste - o meglio esisteva - un osservatorio meteorologico-astronomico, fondato da B. Caso nel 1875 in cui, oltre alla strumentazione di norma, c'era anche una meridiana a camera oscura. All'epoca non ebbi l'opportunità di poter visitare l'interno di questo osservatorio, chiuso da anni. Le uniche cose che riuscii a sapere furono che detta meridiana servì alla segnalazione del mezzogiorno vero locale agli abitanti della valle sottostante, per mezzo anche del suono delle campane. E vedremo come.

Senza entrare nel merito della strumentazione meteo-astronomica, voglio solo dire che l'osservatorio funzionò fino al 1940 circa e che nel 1949 il Comune di Piedimonte inviò la maggior parte degli strumenti all'Ufficio centrale di Meteorologia ed Ecologia Agraria di Roma per delle riparazioni, senza mai più riaverli indietro. Nell'osservatorio rimasero quindi solo i cannocchiali e la meridiana.

***fig. 6*** *La meridiana di Piedimonte Matese*

*La **meridiana,** a differenza del cannocchiale, rese un utile servizio, perché servì ad indicare l'ora solare a tutto il Medio Volturno. (Foto G. Palumbo)*

*Ogni giorno, quando il sole stava culminando sul meridiano locale (14°22' 20" di Long. Est) un fascio di raggi penetrava attraverso un foro praticato nel muro e dava un'immagine del Sole a contorni sfumati sopra un marmo orizzontale, avvicinandosi ad una linea retta tracciata su esso.*

*Dopo poco, al momento della culminazione del Sole, l'immagine stava esattamente sulla linea e diventava nitida e a contorni netti: era il mezzogiorno solare.*

*In quell'istante un frate sventolava da una finestra una bandiera tricolore (ancora conservata all'Osservatorio) e subito un frate laico sul campanile, alla vista della bandiera, metteva in funzione la campana, la quale comunicava il mezzogiorno solare all'intera vallata del Medio Volturno.*

*Anche in assenza di Sole la campana annunziava ancora il mezzogiorno, ma l'ora veniva letta sopra un grosso orologio a pendolo (ancora esistente, ma fermo).*

Questa la descrizione della meridiana e del suo uso che ne fa il prof. Michele Giugliano in un suo studio pubblicato nel 1981 e reso pubblico su internet. Anche in questo caso mi sono prodigato per cercare di visitare questa meridiana. Ma, ahimè, devo dire che è stato più facile entrare negli uffici privati della Procura Militare della Repubblica di Napoli che non nello scantinato del Comune di Piedimonte Matese, dove attualmente sono rinchiusi gli strumenti e la meridiana di marmo dell'ex osservatorio di Monte Muto, in attesa di una improbabile sistemazione all'interno di un ancor più improbabile museo comunale la cui realizzazione appare più utopistica che reale. E alla fine, che significato avrebbe una bella meridiana di marmo spodestata dal suo sito originale da cui ha orgogliosamente indicato con grande utilità il tempo alla popolazione del luogo, in un posto dove non potrà mai più funzionare?

DECL. B
P. E. A QVELLE DEL R
DEL RAGGIO DAL CENTRO DEL BUCO A QUESTO PIANO DIV. IN P. E.